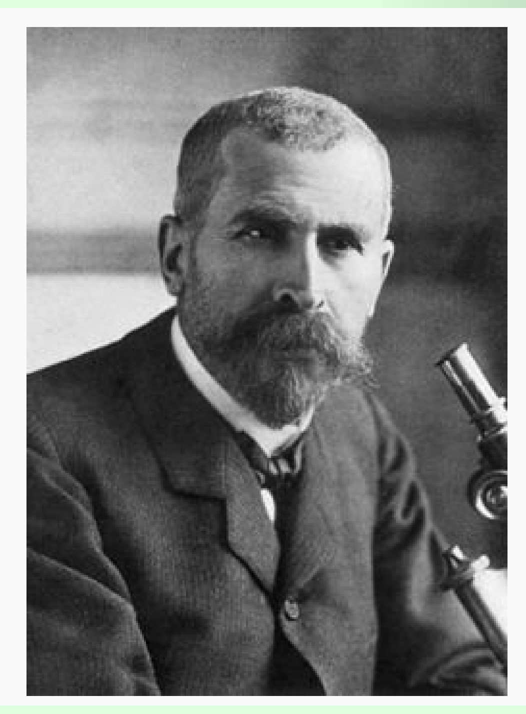


Émile Roux

Pierre Paul Émile Roux, né le 17 décembre 1853 à Confolens (Charente) et mort le 3 novembre 1933 à Paris, est un médecin, bactériologiste et immunologiste français. Il fut l'un des plus proches collaborateurs de Pasteur (1822-1895) et fonda avec lui l'Institut Pasteur. Il découvrit le sérum antidiphtérique, première thérapie efficace contre cette maladie.

Émile Roux	
	
Biographie	
Naissance	17 décembre 1853 Confolens
Décès	3 novembre 1933 Paris
Sépulture	Institut Pasteur
Nationalité	Française
Thématique	
Profession	Bactériologiste (en), immunologiste, photographe et médecin
Employeur	Université de Paris
Distinctions	Grand-croix de la Légion d'honneur, médaille Copley, Croonian Medal and Lecture et membre étranger de la Royal Society (d)
Membre de	Royal Society, Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand, Académie royale des sciences

Biographie

Sa famille, tant du côté de son père (Jean Roux, 1810-1862) que du côté de sa mère (Marthe Madeleine Pintaud, 1812-1884), est originaire de Confolens. À la mort de son père, principal du collège de Confolens, le jeune Émile Roux est élevé par sa sœur aînée et son mari. Il étudie à Aurillac et au Puy-en-Velay. Il obtient son baccalauréat à Clermont-Ferrand en 1871. Il obtient sa licence ès sciences en 1871 et commence, en 1872, à étudier à la faculté de médecine de Clermont-Ferrand. Il travaille d'abord comme étudiant-assistant en chimie à la Faculté des sciences, sous la direction d'Émile Duclaux (1840-1904). De 1874 à 1878, il poursuit ses études à Paris, où il est admis comme assistant clinique à l'Hôtel-Dieu. De 1874 à 1877, il est élève à l'École militaire du Val-de-Grâce, mais doit la quitter pour n'avoir pas présenté sa thèse en temps voulu. Roux est renvoyé de l'armée en 1877[1].

En 1878, il commence à travailler à la Sorbonne comme assistant du cours sur la fermentation que donne son patron Duclaux, qui le recommande[2] à Louis Pasteur, qui cherchait des assistants. Il travaille alors au laboratoire de Pasteur comme assistant de recherche de 1878 à 1883 à l'École normale supérieure de Paris, ses recherches étant axées sur l'origine microbienne des maladies. Il dédie ainsi toute sa vie à l'étude des microbes et des maladies infectieuses.

En 1916, il s'installe dans un petit appartement de l'hôpital Pasteur dans le 15e arrondissement de Paris. Resté célibataire, il y meurt le 3 novembre 1933[3]. Le

9 novembre ont lieu ses funérailles nationales, à la suite de quoi il est inhumé dans la crypte de l'institut Pasteur.

	de Suède, Académie des sciences, Académie d'agriculture de France, Académie nationale de médecine, Académie des sciences de Russie et Académie royale de médecine de Belgique
Auteurs associés	
Influencé par	Louis Pasteur

Travaux scientifiques

Il étudie avec Pasteur le choléra des poules (1879-1880).

Il étudie également avec Pasteur la maladie du charbon (1879-1890), et participe à l'expérience célèbre de Pouilly-le-Fort, expérience publique de vaccination d'animaux contre le charbon.

En mai 1881, à Pouilly-le-Fort, près de Melun, Pasteur réalise une grande expérience de vaccination contre le charbon sur 50 moutons. Il prépare deux lots de 25. Le premier lot reçoit, à 15 jours d'intervalle, deux injections de vaccin anti-charbonneux préparé par Pasteur et ses collaborateurs. Puis les deux lots reçoivent une injection de culture vivante de bacille charbonneux. Tous les animaux non vaccinés meurent. Tous les vaccinés survivent. Pasteur, qui n'est pas médecin mais chimiste, est désormais célèbre.

Se référant aux souvenirs publiés en 1937-1938 par le bactériologiste Adrien Loir, neveu et ancien assistant-préparateur de Pasteur, Émile Lagrange[4], biographe d'Émile Roux, écrit :

> « En réalité, [Émile Roux] n'est pas seulement l'exécutant de Pasteur, il peut se rendre cette justice d'avoir, avec Chamberland, sauvé le prestige de son patron. C'est lui le vrai vainqueur de Pouilly-le-Fort. [...] Ce n'est qu'en 1883, dans deux notes successives, que sera dévoilé le procédé d'atténuation découvert par Chamberland et Roux, Pasteur ayant refusé jusque-là qu'il soit publié. Ils l'annoncent comme un fait divers ; c'est la clé de la méthode. Roux est obligé d'y revenir en 1890, pour attirer l'attention sur ce travail considérable qui est passé inaperçu. »

En 1883, Roux présente sa thèse de doctorat, intitulée *Des nouvelles acquisitions sur la rage*[5], Paris, où il décrit les recherches qu'il mène avec Pasteur sur ce sujet depuis 1881, et qui devaient conduire à la première vaccination contre cette maladie redoutable. Roux est alors reconnu comme un expert dans les sciences nouvelles qu'étaient la microbiologie médicale et l'immunologie.

Avec d'autres assistants de Pasteur, Edmond Nocard (1850-1903), Louis Thuillier (1856-1883) et Isidore Straus (1845-1896), il se rend en 1883 en Égypte, pour y étudier une épidémie de choléra humain. Ces chercheurs échouent cependant dans leur tentative d'isoler le germe responsable de cette maladie, lequel ne devait être découvert que plus tard à Alexandrie par le médecin allemand Robert Koch (1843-1910) (il s'agissait en fait d'une redécouverte, car l'agent du choléra avait déjà été isolé en 1854 par Filippo Pacini).

En 1888, il publie avec Alexandre Yersin (1863-1943) le premier de ses travaux classiques sur l'origine de la diphtérie, due au bacille de Klebs-Loeffler, maladie alors très fréquente et mortelle, particulièrement chez les enfants[6]. Loeffler avait pressenti que le bacille produisait son effet par une toxine, mais n'avait pas isolé cette toxine, ce qui fut l'œuvre de Roux et Yersin. Il s'agissait d'ailleurs de la première toxine isolée dans l'histoire de la microbiologie[7]. Roux en étudie les propriétés et commence en 1891 à mettre au point un sérum efficace pour traiter la maladie, après qu'Emil Adolf von Behring et Shibasaburo Kitasato ont démontré qu'il était possible de produire chez des animaux des anticorps contre la toxine diphtérique. Roux, Martin et Chaillou testèrent l'efficacité thérapeutique du sérum antidiphtérique sur des enfants à l'Hôpital Trousseau et à l'Hôpital

des Enfants-Malades. Le résultat fut 316 morts sur 520 traités par les méthodes classiques, contre 109 morts sur 448 traités par le sérum[8]. Ce succès valut à Émile Roux d'être salué comme héros de la science dans les congrès médicaux partout en Europe.

Durant la Première Guerre mondiale, il est au Conseil d'hygiène de l'armée. Il est le président d'honneur du Congrès de chirurgie de 1922.

Pour la revue *Chanteclair*, le caricaturiste Hector Moloch dessine en 1908 le docteur Émile Roux sur le point de vacciner un bébé : le buste de Pasteur approuve, le bacille de la diphtérie recule...

La création de l'Institut Pasteur

En 1883, et pendant les quatre années qui suivent, Émile Roux est très impliqué dans la création de ce qui devait être l'Institut Pasteur, et il partage son temps entre la recherche biomédicale et ses devoirs administratifs. En 1888, année importante dans sa carrière, il accepte le poste de directeur des services, et entre au conseil de rédaction des *Annales de l'Institut Pasteur*.

En 1889, il fonde le Laboratoire de photomicrographie, que Paul Jeantet va diriger à partir de 1903 et considérablement documenter[9].

Dans les années suivantes, Roux se dépense sans compter dans un grand nombre de recherches sur la microbiologie et l'immunologie pratique du tétanos, de la tuberculose, de la syphilis et de la pneumonie. En 1903, il reçoit le prix Osiris, dont il reverse le montant de 100 000 francs à l'Institut Pasteur.

En 1904, il est nommé directeur général de l'Institut Pasteur (à l'ancien poste de Pasteur).

La même année, sous son impulsion l'Institut Pasteur d'Alger est créé, il en confie la direction à Edmond et Étienne Sergent.



15 novembre 1913, 25e anniversaire de l'Institut Pasteur, cortège officiel, William Martin, Emile Roux, Raymond Poincaré, René Vallery-Radot et Antonin Dubost.

Le cours de Microbie Technique

En 1889, il crée le premier cours de l'Institut Pasteur, sur la technique microbiologique. Intitulé *Cours de Microbie technique* (nommé également *Cours de monsieur Roux*), cet enseignement est dirigé quasi exclusivement par Émile Roux avec le prix Nobel et Pasteurien Elie Metchnikoff jusqu'en 1914. Ce cours, ouvert à un large public de scientifiques et de médecins, mais pas exclusivement, aura une influence considérable dans la formation aux maladies infectieuses d'un grand nombre de chercheurs et de médecins français et étrangers voués à la célébrité. On citera Joseph Babinski (1857–1932), Oswaldo Cruz (1872-1917) et un total de 2365 étudiants durant les 41 sessions données entre 1889 et 1914[10].

Ce cours sera très longtemps le seul dispensé à Paris, la chaire de microbiologie à la faculté de Paris n'étant créée en 1918 par Fernand Bezançon (1868–1948), et occupée par lui, qu'après un long combat politique au sein de la Faculté[11].

Le cours connaitra une pause de 1914 à 1922 (1ère guerre mondiale) puis sera repris par René Legroux et Julien Dumas sous le nom de *Grand Cours* pendant les 25 années suivantes. Il durera jusqu'en 1972, pour se scinder en deux cours distincts, *Immunologie médicale* et *Immunologie générale*. C'est la fin du *Grand Cours* héritier du *Cours de monsieur Roux*[12].

Œuvres et publications

- *Notice sur les travaux scientifiques*, Masson (Paris), 1896, Texte intégral (http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica/page?110133x034x23&p=1) .
- Préface de Gabrielle Vassal, *Mes trois Ans d'Annam*, 1912

Titres et distinctions

- Membre de l'Académie des sciences (1899)
- Docteur honoris causa de l'université Jagellonne (1900)[13].
- Prix Osiris (1903)
- Directeur de l'Institut Pasteur (1904-1933)
- Président de l'Œuvre de Préservation de l'Enfance contre la Tuberculose - Oeuvre Grancher (1907-1933)
- Membre du conseil de la Société de pathologie exotique (SPE) (1908)
- Émile Roux vit ses travaux récompensés par la prestigieuse médaille Copley en 1917
- Président de la conférence médicale de la Ligue des sociétés de la Croix-Rouge qui se tient à Cannes (1919).
- Président d'honneur du Congrès de chirurgie (1928)
- Membre de l'Académie de médecine, de l'Académie royale de médecine de Belgique et de l'Académie d'agriculture de France

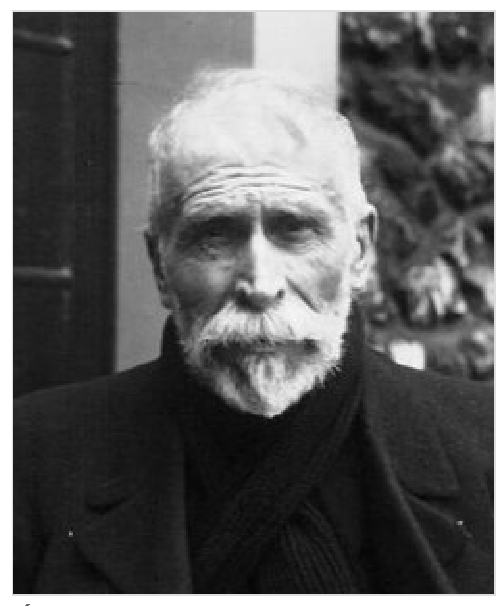
Décorations françaises

- Légion d'honneur[14] :
  - Chevalier 7 juillet 1881
  - Officier 31 décembre 1892
  - Commandeur 23 octobre 1894
  - Grand officier 9 août 1913
  - Grand-croix 23 août 1920

Hommages

- Funérailles nationales le 9 novembre 1933[15].
- À Confolens, sa maison natale porte une plaque revêtue de l'inscription : « En ce collège le 17 décembre 1853 est né Monsieur Pierre Paul Emile Roux, fils de Jean Roux et Marie Magdeleine Pintaux, médecin découvreur charentais, élève et continuateur de Louis Pasteur, et sauveur de l'enfance humaine. Le Pays d'Ouest à l'un de ses Patrons Amis » [16].
- À Confolens, son buste, sculpté par René Pajot[17], est installé devant sa maison natale, où il a été inauguré le 14 novembre 1937 par Marc Rucart alors ministre de la Santé. Sur le piédestal qui soutient le buste est gravée l'inscription : « À Émile Roux, Directeur de l'Institut Pasteur, Bienfaiteur de l'humanité »[18].

- Le centre hospitalier du Puy-en-Velay porte le nom de « centre hospitalier Émile-Roux »[19], comme l'hôpital Émile-Roux du groupe hospitalier Henri-Mondor de l'AP-HP à Limeil-Brévannes.
- Le lycée de Confolens, sa ville natale, porte le nom de « lycée Émile-Roux »[20], comme le collège du Cannet porte le nom de « collège Émile Roux »[21].
- Allée du Docteur-Émile-Roux à Clermont-Ferrand
- Avenue du Docteur-Émile-Roux à Bonneuil-sur-Marne, Garches, Nice, Orvault, et St Herblain
- Boulevard du Docteur-Émile-Roux à Cournon-d'Auvergne
- Place du Docteur-Émile-Roux à Chatou, Confolens, Gennevilliers et La Rochefoucauld
- Rue du Docteur-Émile-Roux dans plusieurs villes françaises, dont Aurillac, Brest, Caen, Choisy-le-Roi, Cholet, Clichy, Épinal, Étaples, Fontenay-sous-Bois, Grenoble, La Rochelle, Le Havre, Paris, Poitiers, Rennes, Compiègne et Saint-Étienne.
- Rue du Docteur-Roux à Bruxelles, et rue du Docteur-Roux à Paris, siège de l'Institut Pasteur, qu'il aura dirigé.
- À Reims, une résidence pour personnes âgées porte le nom de « Résidence Roux ».
- des écoles primaires portent également son nom, par exemple à Chelles, Massy, Montpellier.



Émile Roux en 1927.

Philatélie

L'administration des Postes françaises émet en 1954 un timbre à surtaxe (25 francs+8 francs) à son effigie dans la série de six valeurs *Célébrités du XIIe au XXe siècle*.

Notes et références

- **(en)** Cet article est partiellement ou en totalité issu de l'article de Wikipédia en anglais intitulé « Pierre Paul Émile Roux (https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Paul_%C3%89mile_Roux?oldid=51997169) » (voir la liste des auteurs (https://en.wikipedia.org/wiki/Pierre_Paul_%C3%89mile_Roux?action=history)).

1. Émile Lagrange, *Monsieur Roux*, éd. Goemaere, 1954, p. 21.
2. Émile Lagrange, *Monsieur Roux*, éd. Goemaere, 1954, p. 15.
3. Archives de Paris 15e, acte de décès no 4293, année 1933 (page 25/31) (http://archives.paris.fr/arkotheque/visionneuse/visionneuse.php?arko=YTo2OntzOjQ6ImRhdGUiO3M6MTA6IjIwMTctMDUtMDIiO3M6MTA6InR5cGVfZm9uZHMiO3M6MTE6ImFya29fc2VyaWVsIjtzOjQ6InJlZjEiO2k6NDtzOjQ6InJlZjIiO2k6MjY1Njk4O3M6MTY6InZpc2lvbm5ldXNlX2h0bWwiO2I6MTtzOjIxOiJ2aXNpb25uZXVzZV9odG1sX21vZGUiO3M6NDoicHJvZCI7fQ==#uielem_move=-673%2C-463&uielem_rotate=F&uielem_islocked=0&uielem_zoom=140)
4. Émile Lagrange, *Monsieur Roux*, éd. Goemaere, 1954, p. 44-45.
5. Roux, Émile Pierre Paul : *Des nouvelles acquisitions sur la rage*, thèse de médecine de Paris no 398, 1883. En ligne sur le site de la BIUM (http://web2.bium.univ-paris5.fr/livanc/?cote=TPAR1883x398&do=chapitre).
6. **(en)** Galazka AM, Robertson SE. « Diphtheria: changing patterns in the developing world and the industrialized world » *Eur J Epidemiol*. 1995;11(1):107-17. PMID 7489768
7. Patrick Berche, *Une histoire des microbes*, Paris, John Libbey Eurotext, 2007, p. 216-217.

8. Claire Salomon-Bayet, « Penser le révolution pastorienne », dans Claire Salomon-Bayet (dir.), *Pasteur et la révolution pastorienne*, Paris, 1986, p. 51
9. « Portrait du pasteurien Paul Jeantet » (https://phototheque.pasteur.fr/fr/asset/fullTextSearch/WS/HOME_MENU/node/82/slug/pasteuriens-1939-a-1965/nobc/1/page/1/sorting/oldest),*Photothèque de l'Institut Pasteur*.
10. Antoine Dampierre, Sandra Legout et Emmanuel Drouin, « The roots of the Institut Pasteur's “Grand Cours” », *Research in Microbiology*, 5 décembre 2024, p. 104259 (ISSN 0923-2508 (https://portal.issn.org/resource/issn/0923-2508), DOI 10.1016/j.resmic.2024.104259 (https://dx.doi.org/10.1016/j.resmic.2024.104259), lire en ligne (https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0923250824001165), consulté le 15 décembre 2024)
11. Alain Contrepois, *L'invention des maladies infectieuses. Naissance de la bactériologie clinique et de la pathologie infectieuse en France*, Paris, Editions des archives contemporaines, 2001, p.310 (ISBN 291461005X)
12. Marguerite Faure, *Centenaire de la creation du cours de l'Institut Pasteur : le cours de Monsieur Roux.*, Archive de l'Institut Pasteur Paris, 1987
13. (pl) Doktorzy *honoris causa* (http://www.uj.edu.pl/uniwersytet/nagrody-i-wyroznienia/doktorzy-hc), sur le site de l'université Jagellonne
14. « Cote LH/2413/22 (https://www.leonore.archives-nationales.culture.gouv.fr/ui/notice/332351) »
15. *Cérémonies publiques, funérailles nationales et obsèques aux frais de l'État (1899-1943)*, inventaire par Anne Alonso, revu et complété par Nadine Gastaldi, Centre historique des Archives nationales , Disponible en ligne (http://geneavenir.free.fr/archives%20CHAN/archives%20CHAN/doc%2011.pdf)
16. "Confolens, in Villages de France... Charente... Limousin...", Disponible en ligne (http://charente.confolens.free.fr/confolens/confolens/confolens/confolens0920.html)
17. *Études charentaises*, nº 10, octobre novembre décembre 1968, Disponible en ligne (http://andre.j.balout.free.fr/charente(16)_pdf/rene_pajot001.pdf)
18. "Emile Roux par René Pajot à Confolens", Disponible en ligne (http://vdujardin.com/blog/article-emile-roux-par-rene-pajot-a-confolens-63803948/)
19. Site officiel (http://www.ch-lepuy.fr/docteur-emile-roux.php) du centre hospitalier Émile-Roux
20. Site officiel (http://www.lycee-emileroux.fr) du lycée Émile Roux
21. "Annuaire des établissements scolaires" Disponible en ligne (http://www.education.gouv.fr/annuaire/06-alpes-maritimes/le-cannet/college/college-emile-roux.html)

Voir aussi

Sur les autres projets Wikimedia :

 *Émile Roux (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pierre_Paul_%C3%89mile_Roux?uselang=fr)*, sur Wikimedia Commons

Bibliographie

- Mary Cressac, *Le Docteur Roux, mon oncle*, Paris, L'Arche, 1951.
- Émile Lagrange, *Monsieur Roux*, Bruxelles, éd. Goemaere, 1954.
- Jacques Ariès, « Émile Roux. Naissance de la bactériologie » in *Aventures scientifiques : savants en Poitou-Charentes du* XVI*e au* XX*e siècle*, J. Dombres (dir.), Les éditions de l'Actualité Poitou-Charentes (Poitiers), 1995 : 210-221. (ISBN 2-911320-00-X)

- (en) A.G.N., *Pierre Paul Émile Roux*, in *Canadian Medical Association Journal* 1934, 30(1):70-71, Texte intégral (http://ukpmc.ac.uk/articles/PMC403187/pdf/canmedaj00139-0085b.pdf) (PMID 20319369)
- Annick Perrot et Maxime Schwartz, *Pasteur et ses lieutenants : Roux, Yersin et les autres*, Paris, Odile Jacob , 2013, 272 pages (ISBN 9782738128867)

Articles connexes

- Alexandre Yersin
- Casimir Davaine
- Maladie du charbon
- Pierre Galtier
- Louis Pasteur
- Henry Toussaint

Liens externes

-
- Ressources relatives à la recherche : The Academic Family Tree (https://academictree.org/math/peopleinfo.php?pid=32791) · Académie royale de médecine de Belgique (http://www.armb.be/index.php?id=4534) · Bibliothèque interuniversitaire de santé (http://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/biographies/index.php?cle=4192) · Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/creator/22605) · *La France savante* (http://cths.fr/an/prosopo.php?id=657) · Historia de la Medicina (https://www.historiadelamedicina.org/roux.html) · Institut Pasteur (https://webext.pasteur.fr/archives/rou0.html) · Persée (https://www.persee.fr/authority/157104)
- Ressource relative à la santé : Bibliothèque interuniversitaire de santé (http://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/biographies/index.php?cle=4192)
- Ressource relative à la vie publique : base Léonore (https://www.leonore.archives-nationales.culture.gouv.fr/ui/notice/332351)
- Ressource relative aux beaux-arts : RKDartists (https://rkd.nl/artists/394749)
- Notices dans des dictionnaires ou encyclopédies généralistes : *Britannica* (https://www.britannica.com/biography/Emile-Roux) · *Brockhaus* (https://brockhaus.de/ecs/enzy/article/roux-pierre-paul-emile) · *Den Store Danske Encyklopædi* (https://denstoredanske.lex.dk//%C3%89mile_Roux/) · *Deutsche Biographie* (http://www.deutsche-biographie.de/117597929.html) · *Enciclopedia italiana* (https://www.treccani.it/enciclopedia/emile-roux_(Enciclopedia-Italiana)/) · *Gran Enciclopèdia Catalana* (https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0057090.xml) · *Hrvatska Enciklopedija* (http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=53508) · *Internetowa encyklopedia PWN* (https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/;3969135) · *Nationalencyklopedin* (https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/emile-roux) · *Store norske leksikon* (https://snl.no/%C3%89mile_Roux) · *Treccani* (http://www.treccani.it/enciclopedia/emile-roux) · *Universalis* (https://www.universalis.fr/encyclopedie/emile-roux/)
- Notices d'autorité : VIAF (http://viaf.org/viaf/2480764) ·
ISNI (https://isni.org/isni/0000000122757221) ·
BnF (https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb12011715v)
(données (https://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12011715v)) ·
IdRef (http://www.idref.fr/028240898) · LCCN (http://id.loc.gov/authorities/n84805383) ·
GND (http://d-nb.info/gnd/117597929) ·
Pays-Bas (http://data.bibliotheken.nl/id/thes/p170115895) ·
Pologne (https://dbn.bn.org.pl/descriptor-details/9810690928605606) ·
Israël (https://www.nli.org.il/en/authorities/987007352259305171) ·
NUKAT (http://nukat.edu.pl/aut/n%202010136037) ·

Tchéquie (https://aleph.nkp.cz/F/?func=find-c&local_base=aut&ccl_term=ica=nlk20000091761) · WorldCat (http://www.worldcat.org/identities/lccn-n84-805383)

- Émile Roux (http://www.cite-sciences.fr/fr/bibliotheque-bsi/contenu/c/1239028294269/emile-roux/) dans le site de la Bibliothèque de la science et de l'industrie (http://www.cite-sciences.fr/fr/bibliotheque-bsi) à Paris
- Œuvres numérisées d'Émile Roux (https://archive.org/search.php?query=pierre%20paul%20emile%20roux) dans le site Internet Archive (https://archive.org).
- Œuvres numérisées d'Émile Roux (https://www.europeana.eu/portal/search.html?query=emile+roux&rows=12) dans le site Europeana (https://www.europeana.eu/portal/)
